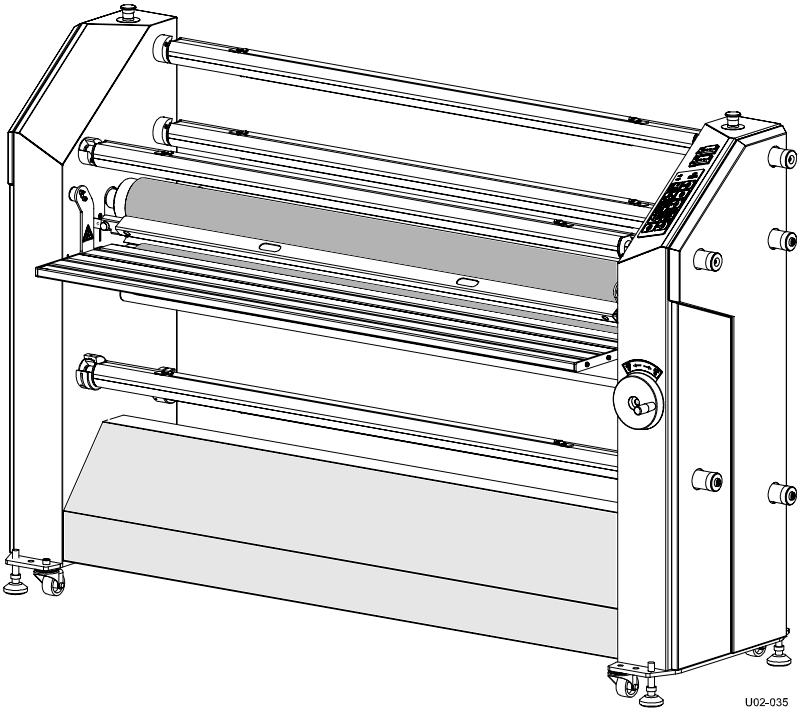
62*Pro*

Mounter, Laminator and Encapsulator



User Manual
Manuel d’utilisation
Betriebsanleitung
Manual de uso
Manuale d’uso

SEAL®

977-0061

English

All rights reserved

All information included in this manual as well as information included in supplements or addendum to this manual is subject to copyright law. This information shall not be used, copied, reproduced, transmitted or disclosed to third parties without our prior written consent.

SEAL Graphics assumes no responsibility for any errors that may appear in this document nor does it make expressed or implied warranty of any kind with regard to this material, including, but not limited to, the implied warranties of merchantability and fitness for a particular purpose.

Seal Graphics shall not be liable for incidental or consequential damages in connection with, or arising out of the furnishing, performance, or use of this document and the program material which it describes.

Français

Tous droits réservés.

Toutes les informations contenues dans ce manuel ainsi que celles des suppléments ou ajouts à ce manuel sont soumis aux lois sur le copyright. Ces informations ne doivent pas être utilisées, copiées, reproduites, transmises ou divulguées à des tiers dans notre autorisation préalable par écrit.

SEAL Graphics n'accepte aucune responsabilité pour toute erreur pouvant apparaître dans ce document et ne donne aucune garantie tacite ou expresse eu égard à ce matériel, y compris mais sans s'y limiter, à toute garantie tacite de qualité marchande ou d'adaptabilité à un usage particulier.

SEAL Graphics n'est pas responsable des dommages accessoires ou indirectes liés à ou découlant de la diffusion, performance ou l'utilisation de ce document et du matériel décrit.

Deutsch

Alle Rechte vorbehalten.

Alle Informationen in diesem Handbuch sowie Informationen in Ergänzungen oder Zusätzen zu diesem Handbuch unterliegen dem Urheberrechtsgesetz. Die Informationen dürfen ohne unsere Genehmigung nicht verwendet, kopiert, wiedergegeben, übertragen oder an Dritte weitergegeben werden.

SEAL Graphics haftet nicht für Fehler, die in diesem Dokument auftreten können, noch übernimmt SEAL Graphics Europe BV keinerlei ausdrückliche oder implizite Garantie in Bezug auf dieses Material, einschließlich, jedoch nicht begrenzt auf die implizierte Garantie der Marktgängigkeit und Eignung für einen bestimmten Zweck.

SEAL Graphics haftet nicht für auftretende oder Folgeschäden in Verbindung mit oder entstehend aus der Ausstattung, Leistung oder Benutzung dieses Dokuments und des Programmmaterials, das es beschreibt.

Español

Reservados todos los derechos.

Toda la información incluida en este manual y en los suplementos a anexos de este manual están sujetas a las leyes de derechos de autor. Queda prohibida la utilización, copia, reproducción, transmisión o divulgación de esta información a terceros sin nuestro consentimiento previo por escrito.

SEAL Graphics no se hace responsable de los errores que pudieran aparecer en este documento ni tampoco ofrece garantía implícita o explícita de ningún tipo en relación con el material descrito, incluyendo, aunque sin que ello constituya un límite, las garantías implícitas de comercialización e idoneidad para una finalidad concreta.

SEAL Graphics no responderá de los daños imprevistos o emergentes relacionados con, o que puedan surgir del suministro, funcionamiento o el uso de este documento y del material de programa que describe.

Italiano

Tutti i diritti riservati.

Tutte le informazioni di questo manuale, nonché quelle dei supplementi o integrazioni a questo manuale sono soggette ai diritti d'autore (copyright) Queste informazioni non possono essere usate, copiate, riprodotte, trasmesse o comunicate a terze parti senza il nostro previo consenso scritto.

SEAL Graphics Europa BV non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori che possono comparire nel presente documento, né offre garanzia esplicita o implicita di alcun tipo in relazione a detto materiale, comprese, ma non limitatamente a, garanzie implicite di commerciabilità e adeguatezza per un particolare scopo.

SEAL Graphics Europa BV non sarà responsabile per danni accidentali o indiretti relativi a, o derivanti dalla fornitura, dalle prestazioni, o dall'utilizzo del documento e dal materiale relativo al programma descritti.

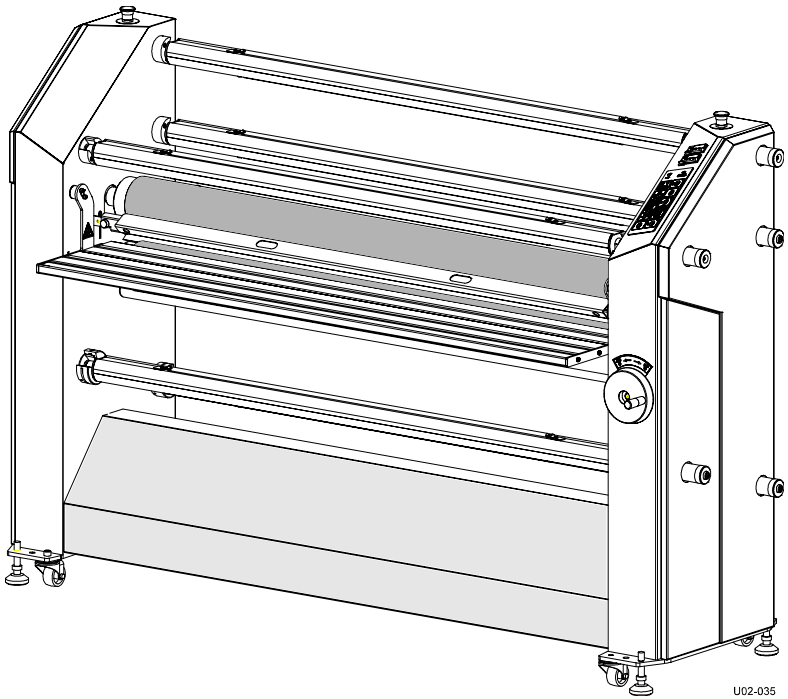
Seal Graphics Europe
P.O.Box 29
8100AA Raalte
Tel.: 0031 572 345 500
Fax: 0031 572 345 501

© 2003, Seal Graphics Europe B.V., the Netherlands.

62*Pro*

Maschine zum Aufziehen, Laminieren und Einschweißen

English
Français
Deutsch
Español
Italianol



Benutzerhandbuch

UM102GE, Rev.1.0
Jan. 2003

EINFÜHRUNG

Vielen Dank für den Kauf Ihrer Seal 62*Pro*.

Bei der Konstruktion dieser Maschine wurde alles getan, um eine lange Nutzungsdauer sicherzustellen.

Im täglichen Umgang mit Ihrer Maschine werden Sie die hohe Qualität der Endprodukte und die hervorragende Konstruktion, die auch im eleganten Design zum Ausdruck kommt, schätzen lernen.

Die in diesem Handbuch beschriebene Maschine ist eine Mehrfunktionsmaschine, die sich für folgende Prozesse eignet:

- hochwertiges Laminieren
- Aufziehen von Bildern
- Aufziehen und Laminieren in einem Durchgang
- Herstellen von Aufklebern
- Einschweißen von Bildern

Es steht eine Vielzahl von Laminierprodukten zur Verfügung. Alle haben ihre eigenen Anwendungsbereiche und Verarbeitungsvorschriften.

Dieses Handbuch enthält eine allgemeine Beschreibung der verschiedenen Prozesse.

Weitere Einzelheiten betreffend die Wahl der Folie und Anwendungslösungen entnehmen Sie bitte dem Seal-Produktkatalog Folien und Kleber.

An dieser Maschine können die Prozessergebnisse gesteuert werden durch:

- Temperatureinstellung (getrennt für obere und untere Walze)
- Einstellen der Geschwindigkeit
- Einstellen des Drucks
- Abwickelspannung der Folie(n).
- Verwendung von Zugwalzen

ZU DIESEM HANDBUCH

Dieses Handbuch ist für den Benutzer der 62*Pro* bestimmt. Es ist vor Inbetriebnahme der Maschine sorgfältig durchzulesen.

Dieses Handbuch enthält wichtige Aufstellungs-, Betriebs- und Wartungsanweisungen.

Es enthält auch wichtige Anweisungen zur Verhütung von Unfällen, Verletzungen und/oder Sachschäden vor bzw. während des Betriebs der Maschine.

Machen Sie sich gründlich mit den Funktionen und dem Betrieb der Maschine vertraut und beachten Sie strengstens die Anweisungen.

Wenn Sie irgendwelche Fragen haben oder mehr Informationen zu spezifischen Themen hinsichtlich dieser Maschine wünschen, stehen wir gerne zur Verfügung. Adresse und Telefonnummer finden Sie auf der Seite mit den Hinweisen zum Urheberrecht.

Kapitel 1 gibt Ihnen einen Überblick über die Garantieinformationen des Herstellers. Es beschreibt auch die Sicherheitsmerkmale der Maschine und enthält eine Reihe von Sicherheitsanweisungen und Warnhinweisen. **Lesen Sie dieses Kapitel sorgfältig durch**.

Kapitel 2 enthält eine allgemeine Beschreibung der Maschine und der Prozessprinzipien, um auch denjenigen, die diese Maschine erstmals benutzen, damit vertraut zu machen.

Kapitel 3 spezifiziert die Maschine, die Maschinenabmessungen sowie die Abmessungen der mit dieser Maschine zu verwendenden Materialien.

Kapitel 4 erläutert die Aufstellung der Maschine. Das Kapitel enthält auch Informationen zum Bewegen, dem Transport und der Außerbetriebname der Maschine.

Kapitel 5 führt in den Betrieb der Maschine ein und vermittelt Grundwissen zu den verschiedenen Prozessen.

Kapitel 6 enthält die für eine lange problemfreie Nutzung der Maschine notwendigen Wartungsverfahren. Der Abschnitt Fehlersuche enthält eine Reihe von Vorschlägen für den Fall, dass die Ergebnisse nicht den Erwartungen entsprechen.

Kapitel 7 ist das Glossar und erläutert eine Reihe der in diesem Handbuch verwendeten Begriffe.

INHALTSVERZEICHNIS

1 GARANTIE UND SICHERHEITSANWEISUNGEN 7

1.1 Garantie 7
1.1.1 Garantiebedingungen 7
1.1.2 Garantiezeit 7

1.2 Sicherheit 8
1.2.1 Sicherheitsmerkmale 8
1.2.2 Sicherheitsanweisungen 9

1.3 Warnhinweise 9
1.3.1 Allgemeine Warnung vor elektrostatischen Entladungen 9
1.3.2 In diesem Handbuch 9
1.3.3 An der Maschine 10

2 Beschreibung 11

2.1 Allgemeine Beschreibung 11

2.2 Teileidentifikation 12

2.3 Funktionsprinzip 13

3 Technische Daten 14

3.1 Identifikation 14

3.2 Maschinenabmessungen 14
3.2.1 Unverpackt 14
3.2.2 Versandkiste 14
3.2.3 Arbeitsbereich 14

3.3 Materialdaten 15

3.4 Technische Daten der Maschine 15

4 Aufstellung 16

4.1 Auspacken 16

4.2 Aufstellung 18

4.3 Transport 19

Deutsch

5 Bedienung 20

5.1 Bedienelemente 20
5.1.1 Bedientafel 20
5.1.2 Heizungsregelung 22
5.1.3 Zusätzliche Bedienelemente 23
5.1.4 Fehleranzeigen 25

5.2 Betriebsarten 26
5.2.1 Normaler Vorwärtsbetrieb 26
5.2.2 Rückwärtsbetrieb 26
5.2.3 Langsamer Betrieb 27

5.3 Einsetzen von Folienrollen 28
5.3.1 Auto-Grip-Wellen 28
5.3.2 Verwendung von Folien mit Release-Liner 28
5.3.3 Wellen mit Folienrollen laden 29
5.3.4 Voreinstellen der Spannung 30
5.3.5 Einstellen des Drucks 30

5.4 Einfädeln 31
5.4.1 Nur oberer Teil 31
5.4.2 Ober- und Unterteil 32
5.4.3 Rolle-zu-Rolle 34
5.4.4 Zugwalzen 35

5.5 Verfahren und Einstellungen 36
5.5.1 Aufziehen von Bildern oder Aufklebern 36
5.5.2 Vorbeschichten von Tafeln 37
5.5.3 Laminieren auf einer Seite 38
5.5.4 Laminieren auf beiden Seiten 38
5.5.5 Einschweißen 39
5.5.6 Decklaminierung 39
5.5.7 Herstellen von Aufklebern 39

6 Wartung 40

6.1 Reinigung 40
6.1.1 Reinigen der silikonbeschichteten Walzen 40

6.2 Vorbeugende Wartung 41
6.2.1 Auto-Grip-Wellen 41

6.3 Fehlersuche 41

6.4 Technische Unterstützung 43

7 glossar 44

1 GARANTIE UND SICHERHEITSANWEISUNGEN

1.1 Garantie

Die in diesem Kapitel genannte Garantiezeit und die genannten Bedingungen sind lediglich eine Zusammenfassung der allgemeinen Seal-Garantiebedingungen.

Setzen Sie sich bezüglich der genauen Details zur Garantiezeit und zu den Garantiebedingungen Ihrer Maschine bitte mit Ihrem Händler in Verbindung.

1.1.1 Garantiebedingungen

Der Hersteller garantiert dem ursprünglichen Endbenutzer*, dass an der Maschine nachgewiesene Material- und Verarbeitungsfehler innerhalb der jeweils gültigen Garantiezeit kostenlos repariert werden oder die Maschine (nach unserem Ermessen) ausgewechselt wird.

Anm.:
Die Hauptwalzen und Zugwalzen unterliegen normalem Verschleiß und die Garantie gilt daher bei diesen nur für Materialfehler.

Der Hersteller oder sein Vertreter haften nicht für durch die Maschine verursachte Schäden oder Produktivitätseinbußen.

Die Garantie erlischt, wenn:

- an dieser Maschine Änderungen oder Modifikationen vorgenommen werden, die vom Hersteller nicht ausdrücklich genehmigt wurden.
- die Maschine durch Unbefugte verändert oder modifiziert wird.
- die Maschine unter anderen als normalen Betriebsbedingungen eingesetzt wird.
- die Maschine für einen anderen als den vorgesehenen Verwendungszweck (siehe Seite 3) eingesetzt wurde.

* Bei dem ursprünglichen Endbenutzer handelt es sich um die Person, die als erste die Maschine von dem Hersteller oder ihrem Vertreter erworben hat.

1.1.2 Garantiezeit

Die Standard-Garantiezeit für diese Maschine ist ein Jahr ab Kaufdatum.

Für die Hauptwalzen und Zugwalzen gilt eine Garantiezeit von einem halben Jahr nur für Materialfehler.

Die Garantie endet, wenn:

- die oben genannten Zeiträume abgelaufen sind,
- die Maschine auf einen anderen Eigentümer übergeht,
- die Garantie aufgrund einer der obigen Bedingungen hinfällig wird.

1.2 Sicherheit

Diese Maschine ist für einen sicheren Betrieb mit den entsprechenden Vorrichtungen ausgerüstet.

Der Hersteller hat alles unternommen, um mögliche Gefahren auszuschließen und Sie so genau und umfangreich wie möglich über Gefährdungen während des Betriebs zu informieren.

Beim Betrieb der Maschine ist dennoch Vorsicht angebracht.

Lesen Sie die nachfolgenden Sicherheitsanweisungen und machen Sie sich mit den im Abschnitt "Warnungen" abgebildeten Warnsymbolen vertraut.

1.2.1 Sicherheitsmerkmale

Not-Aus-Taster

Die Maschine hat 2 Not-Aus-Taster. Wenn sie betätigt werden, wird die Stromversorgung der Motorsteuerung unterbrochen, sobald die Maschine zu einem vollständigen Stillstand gekommen ist. Ein Neustart der Maschine ist erst wieder möglich, wenn die Not-Aus-Taster wieder gelöst wurden.

Optische Sicherheitsvorrichtungen

Die Maschine hat eine optische Sicherheitsvorrichtung am Walzenspalt auf der Zulaufseite der Hauptwalzen. Diese Vorrichtung kontrolliert die Funktion zwischen Sender und Empfänger.

Wenn ein Fehler gefunden wird (z.B. das Signal ist unterbrochen), wird die Motorsteuerung unterbrochen und der Motor kommt zum Stillstand.

Das Abbruchsignal von der optischen Vorrichtung wird übergangen, wenn:

- die Maschine in umgekehrter Drehrichtung läuft,
- die "langsame" Betriebsart aktiviert und der Fußschalter betätigt wird.

Sicherheitsfußschalter

Der Sicherheitsfußschalter wird als Fernbedienung verwendet, um die Maschine in der normalen und der langsamen Betriebsart zu starten und zu stoppen.

ACHTUNG:

DIE OPTISCHE SICHERHEITSVORRICHTUNG IST NICHT IN FUNKTION, WENN DER SICHERHEITSFUSSSCHALTER IN DER LANGSAMEN BETRIEBSART VERWENDET WIRD.
IN DIESER BETRIEBSART DESHALB BEI BETÄTIGUNG DES FUSSSCHALTERS VOM WALZENSPALT FERNBLEIBEN.

Der Sicherheitsfußschalter hat eine Sicherung, um eine versehentliche Betätigung zu verhindern. Zur Lösung dieser Sicherung den Fuß ganz in den Schalter einschieben.

Langsamer Betrieb

Die langsame Betriebsart wird beim Einrichten der Maschine für neue Folien oder Bilder verwendet.

In der langsamen Betriebsart wird die Maschine mit dem Fußschalter gestartet und läuft dann mit einer niedrigen Geschwindigkeit, damit der Bediener beide Hände frei hat, um eine neue Folie oder ein neues Bild richtig in die Maschine einzuführen.

1.2.2 Sicherheitsanweisungen

Sicherheitsbewusst arbeiten!

Der Eigentümer dieser Maschine ist für ihren sicheren Betrieb verantwortlich. Er muss deshalb das Bedienungspersonal mit dem Inhalt dieses Handbuchs vertraut machen und es auf alle möglichen Gefahren hinweisen.

Sicherheitsvorrichtungen nicht ändern, entfernen oder außer Betrieb setzen!

1.3 Warnhinweise

1.3.1 Allgemeine Warnung vor elektrostatischen Entladungen

ACHTUNG:

GEFAHR VON STROMSCHLÄGEN DURCH ELEKTROSTATISCHE ENTLADUNG. BEI DER VERARBEITUNG DER FOLIEN AN DEN LAMINIERWALZEN ENTSTEHEN ELEKTROSTATISCHE AUFLADUNGEN.

Die Gefahr eines Stromschlags durch elektrostatische Entladung kann durch Antistatik-Bodenbeläge und das Tragen von antistatischen Kleidungsstücken und Schuhen reduziert werden.

1.3.2 In diesem Handbuch

In diesem Handbuch werden 3 Warnstufen verwendet.

ACHTUNG:

DIESE WARNMITTEILUNG WIRD VERWENDET, WENN EIN LEBENSBEDROHLICHER ZUSTAND EINTRETEN KANN ODER VERLETZUNGEN MÖGLICH SIND.
DIE ANWEISUNGEN STRENG BEFOLGEN.

VORSICHT:
Die Vorsichtsmitteilung wird verwendet, wenn Schäden an der Maschine oder den verarbeiteten Materialien auftreten können.
Befolgen Sie die Anweisungen, um diese Schäden zu vermeiden.

Anm.:
Diese Mitteilung wird verwendet, um nützliche Informationen für einen einfacheren Betrieb bzw. zur Verringerung von Materialabfall zu geben.

1.3.3 An der Maschine

An der Maschine (siehe Abbildung 1) finden Sie folgende Warnsymbole in Schwarz auf gelbem Hintergrund.

HEISSE TEILE (1)

VERBRENNUNGSGEFAHR.
DIE OBERE HAUPTWALZE NICHT BERÜHREN, WENN SIE BEHEIZT IST.

Dieses Symbol befindet sich auf der Innenseitenverkleidung auf beiden Seiten der Maschine, gleich über der oberen Hauptwalze; es ist von vorne und hinten sichtbar. Ebenso an der Bildführung auf der Anlegeseite des Walzenspalts und am Sicherheitsbalken des Auslegewalzenspalts (1).

DREHENDE TEILE (2)

VERLETZUNGSGEFAHR DURCH DREHENDE TEILE.
SICHERSTELLEN, DASS SICH KEINE FINGER, KLEIDUNGSSTÜCKE, HAARE USW. IN DIESEN ROTIERENDEN TEILEN VERFANGEN KÖNNEN.

Dieses Symbol befindet sich auf Anlegetischarmen, auf den Gehäusen unmittelbar über und unter dem Auslegetisch und auf dem Zugwalzen-Sicherheitsbalken (2).

STROMSCHLAG DURCH ELEKTROSTATISCHE ENTLADUNG (3)

GEFAHR EINES STROMSCHLAGS DURCH ELEKTROSTATISCHE AUFLADUNG IN DIESEM BEREICH.

Dieses Symbol befindet sich an den Stellen, an denen es zu elektrostatischen Aufladungen kommen kann. Die Auslaufseite der Maschine und das auslaufende Material bauen wahrscheinlich Ladungen auf. Deshalb befinden sich auf den Sicherheitsbalken (3) von Auslegewalzenspalt und Zugwalze Warnsymbole gegen elektrostatische Entladungen.

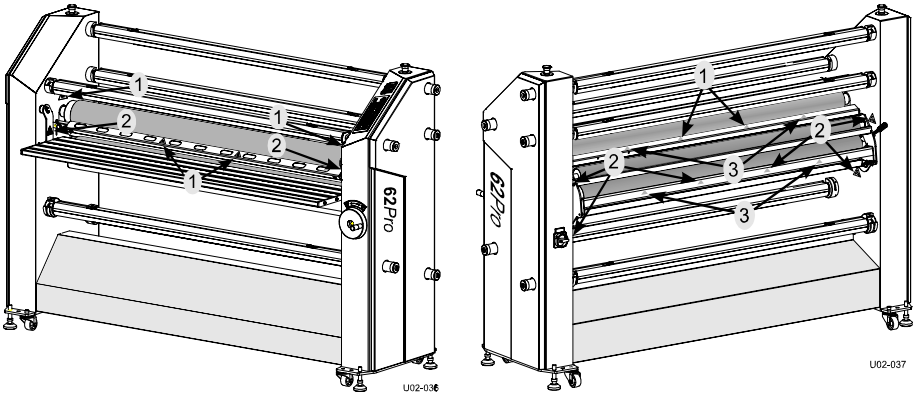


Abb. 1 : Lage der Warnsymbole.

2 BESCHREIBUNG

Dieses Kapitel beschreibt die Maschine und die Grundlagen ihres Betriebs.

2.1 Allgemeine Beschreibung

Die in diesem Handbuch beschriebene Maschine ist eine Ein-Richtungs-Maschine zur Verarbeitung von druck- oder hitzeaktivierten Materialien.

Beim Durchführen der Bilder und der Laminierfolien erzeugen die beiden silikonbeschichteten Hauptwalzen den Druck.

Der Bereich, wo sich die obere und untere Hauptwalze gegenüberstehen, wird als "Walzenspalt" bezeichnet. Die obere Hauptwalze kann auf- oder abbewegt werden, womit der Walzenspalt für die Verarbeitung von Material mit unterschiedlicher Dicke verändert werden kann. Eine mechanische Anzeige zeigt den eingestellten Wert.

Das Walzenspalt-Einstellhandrad stellt auch den Druck für den Laminierprozess ein.

Die untere Hauptwalze wird durch einen Motor angetrieben. Die Drehzahl kann von Hand zwischen null und einem bestimmten Höchstwert eingestellt werden.

Da beide Walzen mit einer Heizvorrichtung ausgerüstet sind, können hitzeaktivierte Materialien auch mit diesen Walzen verarbeitet werden. Jede Walze verfügt über eine eigene Temperaturregeleinheit, sodass Ober- und Unterwalzentemperatur separat eingestellt werden müssen.

Außer den Hauptwalzen ist ein Zugwalzensatz vorhanden, um Verzugserscheinungen bei den Einschweißergebnissen zu vermeiden. (Dieser Satz ist für Kaltlaminierprozesse nicht geeignet.)

Vor dem Zugwalzensatz kann eine optionale Kühlvorrichtung eingebaut werden. Wenn beide Heizvorrichtungen eingeschaltet sind, verhindert die Kühlvorrichtung übermäßige Erwärmung der Zugwalzen und somit Faltenbildung beim Einschweißergebnis.

Die Maschine verfügt standardmäßig über fünf Materialwellenpositionen. Drei von diesen Wellenpositionen können sowohl als Abwickel- als auch Aufwickelposition fungieren, wodurch die Maschine flexibler wird und bei einigen Prozessen die Rolle-zu-Rolle Verarbeitung ermöglicht wird.

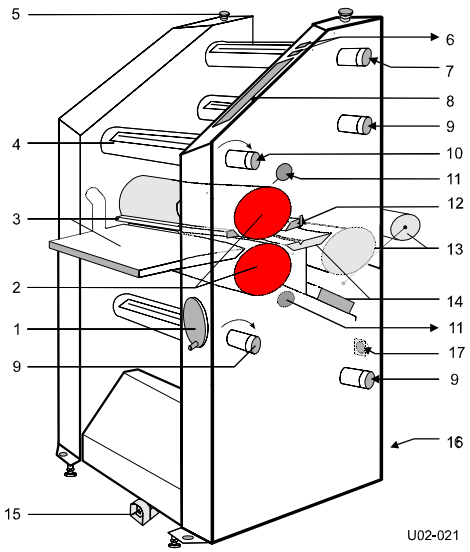
Die Maschine kann in einen oberen und einen unteren Teil aufgeteilt werden.

Der obere, über dem Anlegetisch gelegene Teil besteht aus 3 Auto-Grip-Wellen-Positionen und einem Trennbalken (Leitbalken).

Die obere Wellenposition dient zum Abwickeln der Folie, die Position auf der Vorderseite zum Aufwickeln, zum Beispiel des Release-Liners. Die dritte Wellenposition ist eine Abwickel-/Aufwickelposition, die beim Gebrauch dieses Teils größere Flexibilität zulässt.

Die beiden Wellenpositionen im unteren Teil sind sowohl Abwickel- als auch Aufwickelpositionen, wodurch dieser Teil maximale Flexibilität erhält.

2.2 Teileidentifikation



1 Drehrad zur Einstellung von Walzenspalt und -druck
2 Hauptwalzen
3 Anlegetisch mit Bildführung
4 Auto-Grip-Welle
5 Not-Aus-Taster
6 Heizungsregelung
7 Obere Abwickelwelle
8 Bedientafel
9 Abwickel-/Aufwickelwelle
10 (Obere) Aufwickelwelle
11 Trennbalken
12 Walzenspalt-Sicherheitsbalken mit optionalen Schneidvorrichtungen
13 Zugwalzen
14 Auslegetisch mit optionaler Kühlvorrichtung
15 Fußschalter
16 Identifikationsschild
17 Hauptnetzschalter

Abb. 2 : Identifikation der Hauptteile.

Abbildung 3 zeigt den Querschnitt der Schichten beim Aufkleber-Herstellprozess. Bei diesem Prozess ist die größte Anzahl Schichten möglich.

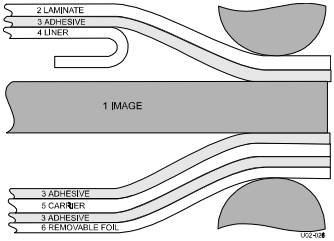


Abb. 3 : Querschnitt durch die Schichten bei der Erstellung eines Aufklebers.

Das Herstellen von Klebern ist im allgemeinen ein Kaltprozess, bei dem die untere Schicht keinen Release-Liner aufweist. Die Abziehfolie (6 = Release-Liner) wird während der Herstellung der Aufkleber nicht entfernt. Der Träger (5) ist nicht immer vorhanden. In diesem Fall fungiert die Abziehfolie (6) auch als Trägermaterial.

Die obere Schicht ist ein normales druckaktivierbares Laminat, in diesem Fall mit Release-Liner.

Hitzeaktivierbare Laminate besitzen im allgemeinen keine Release-Liner (4); sie bestehen also lediglich aus dem Laminat (2) mit hitzeaktivierter Klebeschicht (3).

2.3 Funktionsprinzip

Bei allen Arbeitsverfahren werden die Materialien von der Vorderseite durch den Walzenspalt eingeführt und durch Druck und/oder Temperatur miteinander verbunden.

Ein Arbeitsverfahren, bei dem die Maschine optimal genutzt wird, ist in Abbildung 4 dargestellt. Dargestellt ist ein Bild-Arbeitsverfahren Rolle-zu-Rolle mit hitzeaktivierbarer Ober- und Unterschicht.

Das auf beiden zu beschichtende Bild wird von einer Rolle auf einer Abwickel-/ Aufwickelwelle (1) abgewickelt und zwischen den Hauptwalzen (2) über den Anlegetisch (3) zugeführt. Die obere Abwickel-/Aufwickelwelle (6) ist für die Aufwicklung des fertigen Produkts eingestellt.

Die obere Beschichtungsfolie wird von einer Materialrolle auf der oberen Abwickelwelle (5) abgewickelt. Die untere Beschichtungsfolie wird von einer Materialrolle auf der unteren Abwickel-/ Aufwickelwelle (9) abgewickelt.

Bei Verwendung eines druckaktivierbaren Laminats ist häufig ein Release-Liner (wie im oberen Teil dargestellt) vorhanden, der entfernt werden muss. Er verläuft über einen Trennbalken (7), an dem der Release-Liner entfernt wird. Der Release-Liner wird auf eine Kartonhülse auf der Aufwickelwelle (4) im oberen Teil aufgewickelt.

Bei Verwendung eines druckaktivierbaren Laminats ohne Release-Liner darf dieser nicht über den Trennbalken verlaufen, damit darauf keinen Kleber zurückbleibt.

Die Hauptwalzen können erwärmt werden. Die hitzeaktivierbare Folie wird unter dem Trennbalken zugeführt, sodass eine maximale Kontaktfläche mit den erwärmten Hauptwalzen zustande kommt.

Beim Einschweißen (Heißversiegeln von Bildern) dient ein zusätzlicher Satz Zugwalzen (8) dazu, Faltenbildung nach dem Abkühlen zu verhindern.

Beim kontinuierlichen Einschweißen (Rolle-zu-Rolle) würden sich die Zugwalzen langsam erwärmen. Um dies zu verhindern, kann eine optionale Kühleinheit eingebaut werden. Diese Kühleinheit (10) hält die untere Zugwalze auf Raumtemperatur, wodurch wiederum die Wärme vom Einschweißergebnis aufgenommen wird.

Die optionalen Schneidvorrichtungen (11) können verwendet werden, um die Kanten bei der Rolle-zu-Rolle Verarbeitung abzuschneiden.

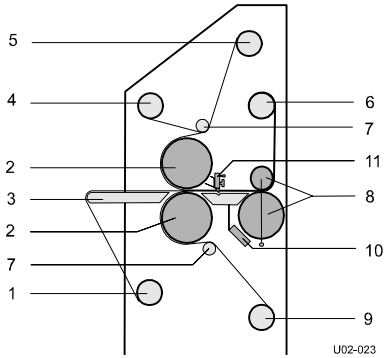


Abb. 4 : Herstellung von Pop-up-Vorlagen einschließlich Bildzuführung von der Rolle

3 TECHNISCHE DATEN

3.1 Identifikation

Das Identifikationsschild der Maschine (Beispiel in Abbildung 5) befindet sich unten am rechten Gehäuse, auf der Rückseite der Maschine.

Auf diesem Schild befinden sich Angaben zum Modell (der Version) und den Anforderungen an die Stromversorgung.

VORSICHT:
Die Netzversorgung muss mit den Werten auf dem Identifikationsschild der Maschine übereinstimmen.

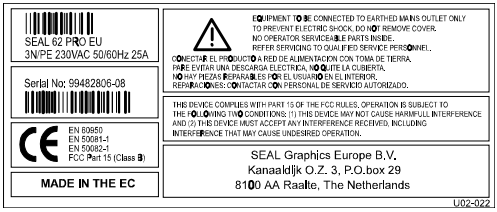

SEAL 62 PRO EU
3N/PE 230VAC 50/60Hz 25A
Serial No: 99482806-08
EN 60950
EN 50081-1
EN 50082-1
FCC Part 15 (Class B)
MADE IN THE EC
EQUIPMENT TO BE CONNECTED TO EARTHED MAINS OUTLET ONLY
TO PREVENT ELECTRIC SHOCK, DO NOT REMOVE COVER.
NO OPERATOR SERVICEABLE PARTS INSIDE.
REFER SERVICING TO QUALIFIED SERVICE PERSONNEL.
CONECTAR EL PRODUCTO A RED DE ALIMENTACION CON TOMA DE TIERRA.
PARA EVITAR UNA DESCARGA ELECTRICA, NO QUITE LA CUBIERTA.
NO HAY PIEZAS REPARABLES POR EL USUARIO EN EL INTERIOR.
REPARACIONES: CONTACTAR CON PERSONAL DE SERVICIO AUTORIZADO.
THIS DEVICE COMPLIES WITH PART 15 OF THE FCC RULES. OPERATION IS SUBJECT TO
THE FOLLOWING TWO CONDITIONS: (1) THIS DEVICE MAY NOT CAUSE HARMFULL INTERFERENCE
AND (2) THIS DEVICE MUST ACCEPT ANY INTERFERENCE RECEIVED, INCLUDING
INTERFERENCE THAT MAY CAUSE UNDESIRED OPERATION.
SEAL Graphics Europe B.V.
Kanaaldijk O.Z. 3, P.O.box 29
8100 AA Raalte, The Netherlands
U02-022

Abb. 5 : Identifikationsschild der Maschine (Beispiel).

3.2 Maschinenabmessungen

	Metrisch		Amerikanisch	
3.2.1 Unverpackt				
Breite	222	cm	87,4	Zoll
Höhe	143	cm	56,3	Zoll
Tiefe (ohne Anlegetisch)	45	cm	17,7	Zoll
Tiefe (mit Anlegetisch)	62	cm	24,4	Zoll
Arbeitshöhe	90	cm	35,4	Zoll
Gewicht	450	kg	994	Pfd
3.2.2 Versandkiste				
Breite	228	cm	89,8	Zoll
Höhe	162	cm	63,8	Zoll
Tiefe	90	cm	35,4	Zoll
Gewicht	500	kg	1105	Pfd
3.2.3 Arbeitsbereich				
Breite	350	cm	140	Zoll
Tiefe	190 cm (75 Zoll) + 2x maximale Tafellänge			

Anm.:
Antistatische Kleidung und Schuhe beim Bediener sowie ein Antistatik-Bodenbelag werden helfen, elektrostatische Aufladungen (ESD) zu vermeiden. Eine relative Feuchtigkeit von wenigstens 70 % hilft ebenfalls, ESD-Erscheinungen zu reduzieren.

3.3 Materialdaten

	Metrisch		Amerikanisch	
Größte Breite				
Verfahren bis 50°C (122 °F)	1575	mm	62	Zoll
Verfahren bis 125 °C (257 °F)	1524	mm	60	Zoll
Größter Rollendurchmesser				
Materialabwicklung (obere und untere Abwicklung)	200	mm	8	Zoll
Materialabwicklung (nur obere Abwicklung)	305	mm	1	Fuß
Materialabwicklung (untere Abwicklung)	305	mm	1	Fuß
Aufwicklung Release-Liner	180	mm	6	Zoll
Max. Tafeldicke	38	mm	1,5	Zoll
Innendurchmesser Rollenhülse	76,2	mm	3	Zoll

3.4 Technische Daten der Maschine

Stromversorgung

Europa	3N/PE 230VAC +/- 10%, 50/60Hz, 25A
USA	1N/PE 230VAC +/- 10%, 50/60Hz, 50A

Die Netzversorgung muss mit den Werten auf dem Identifikationsschild der Maschine übereinstimmen.

Standard-Wellenpositionen

Materialabwicklung	1 (Auto-Grip)
Aufwicklung Release-Liner	1 (Auto-Grip)
Abwicklung/Aufwicklung	3 (Auto-Grip)

Optionale Merkmale

Schneidvorrichtungen
Zusätzliche Abwicklung für 2"- und 3"-Hülsen
Kühlvorrichtung

Walzenspalteinstellung	0–40	mm	0 – 1 $^{9}/_{16}$	Zoll
Druck	1–2,5	N/mm	5,71 – 14,28	lbf/Zoll
Verarbeitungsgeschwindigkeit				
Maximal	6	m/min	20	Fuß/min
Langsamer Betrieb	0,6	m/min	2	Fuß/min
Höchste Walzentemperatur	140	°C	284	°F
Lärmpegel	<70	dB(A)		

Deutsch

4 AUFSTELLUNG

ACHTUNG:
DIE AUFSTELLUNG MUSS VON EINEM QUALIFIZIERTEN TECHNIKER DURCHGEFÜHRT WERDEN.

Anm.:
Vergewissern Sie sich, dass die Maschine nach endgültiger Aufstellung genügend Raum hat. Sie werden Platz für das Zuführen, Annehmen und Beschneiden der Bilder benötigen.

4.1 Auspacken

Die Maschine wird zum Schutz vor Feuchtigkeit in Kunststofffolie eingepackt ausgeliefert. Sie wird in einem Karton und auf einer Palette befestigt transportiert.

Anm.:
Für das Auspacken der Maschine sind wenigstens 2 Personen erforderlich.

Die Maschine ist mit Laufrollen für einfachen Transport ausgerüstet.

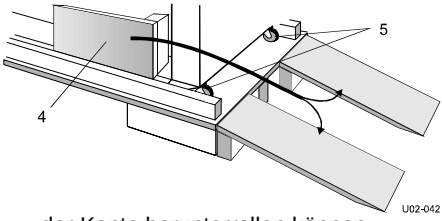
Die Palette an einem Ort aufstellen, wo genügend Platz für das Abrollen der Maschine von der Palette (etwa 3x die Länge der Maschine) vorhanden ist.

Zum Auspacken gemäß nachfolgenden Schritten vorgehen (siehe Abbildung 7):

1. Die Umreifungsbänder durchschneiden und die Kartonverpackung abheben.

2. Die Kunststofffolie entfernen.

3. Zwei Rampen (4) gegen die Abrollseite der Palette legen, damit die Laufrollen (5) von



der Kante herunterrollen können.

Abb. 6 : Positionieren der Rampen

4. Alle losen Zubehörteile entfernen.

5. Die vier Befestigungsschrauben (1) entfernen.
6. Die vier Nivellierfüße (2) herunterdrehen, um die Maschine anzuheben.
7. Holzblöcke (3) entfernen.

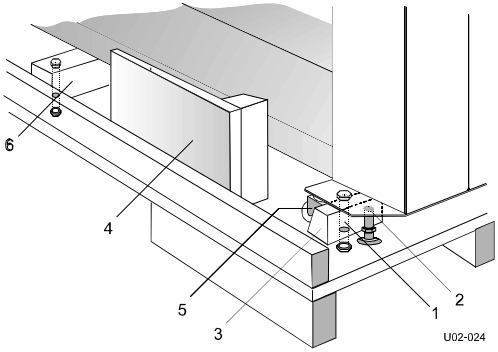


Abb. 7 : Entfernen der Transportteile.

8. Die Stütze (6) um 90° drehen, damit die Maschine vorbeigeschoben werden kann.
9. Die vier Nivellierfüße (2) vollständig hochdrehen, damit die Maschine auf den Laufrollen steht.
10. Die Maschine mit Hilfe der Rampen vorsichtig von der Palette herunterrollen.

ACHTUNG:

ES SIND ZWEI PERSONEN NÖTIG, UM DIE MASCHINE VON DER PALETTE ZU ROLLEN. SIE IST FÜR EINE PERSON ZU SCHWER.

Anm.:
Das Verpackungsmaterial für spätere Transporte der Maschine aufbewahren oder entsprechend den örtlichen Vorschriften entsorgen.

4.2 Aufstellung

1. Die Maschine (samt Zubehör) in die endgültige Position bewegen.

Anm.:
Genügend Arbeitsraum vorsehen. Siehe Abbildung 8.

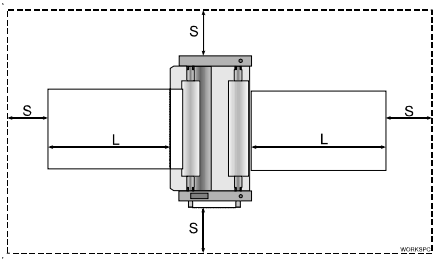


Abb. 8 : Arbeitsraum

L = Max. Tafellänge, S = Min. Raum 60 cm

2. Die vier Nivellierfüße herunterdrehen, bis die Laufrollen vom Boden abheben.

3. Alles Transportmaterial entfernen.

- Die Umreifungsbänder um die Wellenaufhängungen durchschneiden und die Schaumelemente entfernen.
- Die Umreifungsbänder zur Befestigung der Anlegetischarme durchschneiden.
- Die Umreifungsbänder rund um die Hauptwalzenachse durchschneiden und die obere Hauptwalze nach oben bewegen, um die Transportblöcke vom Walzenspalt zu entfernen.
- Die Umreifungsbänder zur Befestigung der oberen Zugwalze durchschneiden und die Zugwalzen öffnen, um die Transportplatten zu entfernen.

4. Eine Wasserwaage auf die obere Hauptwalze legen und die Maschine durch Verstellen der vier Nivellierfüße ausrichten.

VORSICHT:
Vor dem Anschließen Strom- und Spannungswerte kontrollieren. Siehe Abschnitt 3.4 für entsprechende Spezifikationen.

5. Die Maschine mit dem mitgelieferten Netzkabel an die Stromversorgung anschließen.

VORSICHT:
Nur wenn unbedingt erforderlich, ein Verlängerungskabel ausreichender Kapazität verwenden. Verlängerungskabel vollständig ausrollen.

ACHTUNG:

SICHERSTELLEN, DASS DAS NETZKABEL UND/ODER DAS VERLÄNGERUNGSKABEL IHREN WEG RUND UM DIE MASCHINE NICHT VERSPERRT.

4.3 Transport

Die Maschine kann auf einer glatten Oberfläche auf ihren Laufrollen transportiert werden.

VORSICHT:
Die Nivellierfüße vollständig hochdrehen, damit sie nicht verbogen werden oder abbrechen, falls sie versehentlich gegen ein Hindernis stoßen.

Bei unebenen Böden einen Gabelhubwagen oder Gabelstapler verwenden.

Beim Bewegen der Maschine über große Entfernungen Originalpalette und -verpackungsmaterial verwenden und das Auspackverfahren in umgekehrter Reihenfolge befolgen.

5 BEDIENUNG

Dieses Kapitel beschreibt die Funktion der Bedienelemente und Anzeigen, die Betriebsarten, die Einrichtung und Bedienung der Maschine sowie eine Reihe von Anwendungen.

5.1 Bedienelemente

In diesem Abschnitt werden die Elemente auf der Bedientafel (Abbildung 9), die Regelung der Heizung (Abbildung 10) und andere Bedienelemente an der Maschine (Abbildung 11) erklärt.

Anm.:
Die als Option lieferbaren Heizungen etwa 1 Stunde vor der Verwendung einschalten, wenn für einen Prozess beheizte Walzen erforderlich sind. Den Walzenspalt schließen und die Maschine mit niedriger Geschwindigkeit laufen lassen, um ungleichmäßige heiße Stellen zu vermeiden.

5.1.1 Bedientafel

In diesem Abschnitt werden die Elemente und Anzeigen auf der Bedientafel erklärt.

Wenn LEDs blinken, wird ein Fehler angezeigt. Siehe Abschnitt 5.1.4 für die jeweilige Bedeutung.

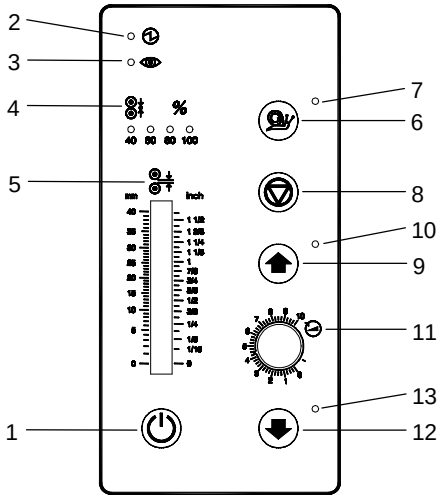


Abb. 9 : Bedientafel

EIN/AUS-Schalter (1), Umschalttaste;
1 Sekunde drücken, um die Maschine von Standby auf Aktiv und zurück zu schalten.

ACHTUNG:

DIE MASCHINE WIRD BEI EINGESTECKTER NETZSCHNUR UND EINGESCHALTETEM HAUPTSCHALTER STÄNDIG MIT STROM VERSORGT.

Netzleuchte (2), LED
Diese LED leuchtet, wenn die Maschine mit Strom versorgt wird. Sie blinkt, wenn sich die Maschine im Standby-Modus befindet.

Sicherheitsleuchte (3), LED
Diese LED leuchtet, wenn der Strahl der optischen Sicherheitsvorrichtung an der Anlegeseite des Walzenspalts nicht unterbrochen wird.

Druckanzeige (4), 4 LEDs
Diese LEDs geben die Druckeinstellung der Hauptwalzen an. Wenn 2 LEDs gleichzeitig leuchten, geben sie den dazwischenliegenden Wert an. Siehe technische Daten zu den Druckbereichen. Wenn alle vier LEDs gleichzeitig blinken, liegt ein Fehler bei der Einstellung des Drucks oder des Walzenspalts vor (siehe Abschnitt 5.1.4).

Anzeige Walzenspalt (5), Zeiger
Dieser Mechanismus ist direkt mit der Regelung des Walzenspalts verbunden und zeigt den Abstand (Walzenspalt) zwischen den Hauptwalzen an, der mit dem Handrad eingestellt wird.

Langsamer Betrieb (6), Umschalttaste
1 Sekunde drücken, um den langsamen Betrieb ein- oder auszuschalten.
Damit die Maschine in der fest eingestellten langsamen Betriebsart laufen kann, muss der Fußschalter betätigt werden.

VORSICHT:
Auch wenn der langsame Betrieb eingeschaltet wurde, kann die Maschine mit hoher Geschwindigkeit laufen.
Die Anzeige des langsamen Betriebs ist KEINE Geschwindigkeitsanzeige. Es ist lediglich eine Betriebsartanzeige.

Anzeige langsamer Betrieb (7), LED.
Diese LED leuchtet, wenn die langsame Betriebsart gewählt wird.

Stopp (8), Drucktaste
Zum Anhalten der Walzendrehung drücken.

Start (9), Drucktaste
Zum Starten der Walzendrehung in Vorwärtsrichtung drücken.

Anzeige vorwärts (10), LED
Diese LED leuchtet, wenn die Walzen vorwärts drehen (Vorwärtsbetrieb).

Geschwindigkeitsregelung (11), Regelknopf
Dient zur Geschwindigkeitseinstellung irgendwo im Bereich zwischen 0 und 10 (hinsichtlich des tatsächlichen Geschwindigkeitsbereichs siehe die technischen Daten).

Rückwärts (12), Federdrucktaste
Für Rollendrehung in umgekehrter Richtung drücken und festhalten.

Anzeige rückwärts (13), LED
Diese LED leuchtet, wenn die Walzen rückwärts drehen (Rückwärtsbetrieb).

5.1.2 Heizungsregelung

Die beiden Heizungsregler über der Bedientafel sind gleich. Der obere Heizungsregler reguliert die Temperatur der entsprechenden oberen Hauptwalze. Der untere Heizungsregler ist für die Beheizung der unteren Hauptwalze bestimmt.

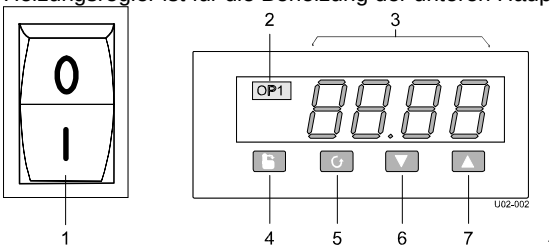


Abb. 10 : Heizungsregelungsabschnitt

Die Heizung(sregelung) wird durch den 0/I-Schalter (1) EIN und AUS geschaltet. Zum Einschalten (ON) der Heizung "I" drücken. Auf der Temperaturregelungsanzeige erscheint jetzt die tatsächliche Temperatur (3).

Die Heizung hat einen vom Werk festgelegten Temperaturbereich. Die Walzentemperatur kann innerhalb dieses Bereichs eingestellt werden. Die Temperatureinstellung wird angezeigt, wenn die Aufwärtstaste (7) oder Abwärtstaste (6) gedrückt wird, und wird durch nochmaliges Drücken der Aufwärtstaste (7) oder Abwärtstaste (6) geändert.

Ist die tatsächliche Temperatur niedriger als die eingestellte Temperatur, wird das Heizelement eingeschaltet (ON) und im Bedienungschirm erscheint Position (2) OP1.

Anm.:
Die beheizten Walzen benötigen eine gewisse Zeit, bis die Betriebstemperatur erreicht ist (z.B. 1 Stunde von Raumtemperatur bis Höchsttemperatur). Es wird empfohlen, die Maschine mit niedriger Drehzahl laufen lassen, um ungleichmäßige heiße Stellen zu vermeiden.

Die Tasten (4) und (5) werden nicht benutzt.

Kühlvorrichtung (optional)

Die optionale Kühlvorrichtung wird automatisch eingeschaltet (ON), wenn beide Heizungen eingeschaltet sind.

5.1.3 Zusätzliche Bedienelemente

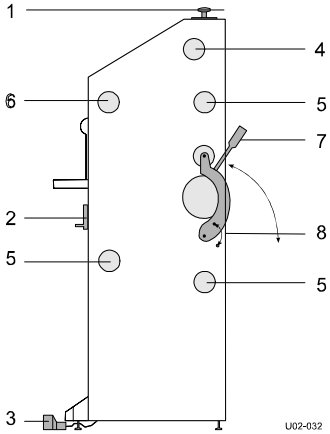


Abb. 11 : Zusätzliche Bedienelemente

Not-Aus-Taster (1), Rasttaster.

Wenn der Taster gedrückt wird, werden die Walzen sofort angehalten. Der Taster rastet in dieser Stellung.

Den Taster zum Entriegeln drehen.

Der Prozess kann durch Betätigen der Starttaste, Rückwärtstaste oder des Fußschalters wieder aufgenommen werden.

Walzenspalt-Einstellrad (2), Rad mit Verzahnung

Das Rad nach rechts drehen, um den Walzenspalt zu verringern (schließen),

oder nach links drehen, um ihn zu vergrößern (öffnen).

Wenn beide Walzen das zu verarbeitende Material berühren, ist der Druck eingestellt. Durch eine Rechtsdrehung des Rads wird der Druck erhöht. Durch eine Linksdrehung des Walzenspalt-Einstellrads wird der Druck verringert.

Die Walzenspalteinstellung und der Druck werden auf der Bedientafel angezeigt.

Fußschalter (3), Federschalter

Zum Starten der Walzendrehung den Schalter drücken und halten. Zum Lösen dieser Sicherung, die einen versehentlichen Start verhindert, den Fuß ganz in den Schalter einschieben.

Sobald der Schalter losgelassen wird, halten die Walzen an.

Abwickelspannungsregelung (4), Drehknopf

Wenn dieser Knopf nach rechts gedreht wird, wird ein Reibungswert zwischen Welle und Rahmen eingestellt, um so als Bremse zu wirken.

Durch Anziehen der Bremse wird das Material auf der Welle stärker gespannt.

Wenn der Knopf nach links gedreht wird, wird die Bremse und damit die Spannung gelöst.

Abwickel-/Aufwickelspannungsregelung (5), Drehknopf

Wenn dieser Knopf nach rechts gedreht wird, wird ein Reibungswert zwischen Welle und Rahmen eingestellt, um so als Abwickelbremse zu wirken.

Wenn der Knopf nach links gedreht wird, wird die Bremse gelöst.

Wenn der Knopf weiter nach links gedreht wird, wird ein Reibungswert zwischen der Welle und dem Antriebskettenrad eingestellt, sodass dies als Kupplung zwischen Motor und Welle wirksam wird. Die Welle fungiert jetzt als Aufwickelwelle.

Wenn der Knopf nach rechts gedreht wird, wird die Aufwickelwelle wieder gelöst.

Aufwickelspannungsregelung (6), Drehknopf

Wenn dieser Knopf nach rechts gedreht wird, wird ein Reibungswert zwischen Welle und Antriebskettenrad eingestellt, sodass dies als Kupplung zwischen Motor und Aufwickelwelle wirkt.

Zum Lösen der Spannung den Knopf nach links drehen.

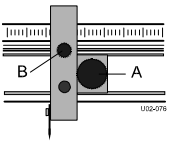
Zugwalzenhebel (7)

Mit diesem Hebel wird die obere Zugwalze in ihre Arbeitsstellung gebracht.

Zugwalzenarretiertaste (8)

Einrasten lassen (rechte Seite bei Betrachtung von der Maschinenrückseite), um die obere Zugwalze in ihrer Stellung zu arretieren.

Schneidvorrichtungen (9) (optional)



Schneidvorrichtungen werden verwendet, um die Kanten bei der Rolle-zu-Rolle Verarbeitung vom Laminierergebnis abzuschneiden.

Der Knopf A arretiert die Schneidvorrichtung in horizontaler Stellung.

Der Knopf B arretiert das Schneidmesser in vertikaler Stellung (nach oben gelöst, nach unten eingerastet).

Die relative Stellung kann an dem Lineal über der Schneidvorrichtungsschiene abgelesen werden.

Abb. 12 : Schneidvorrichtungsregler

Hauptnetzschalter (10)

Drehschalter zum Ein- bzw. Ausschalten (ON/OFF) der Stromversorgung zur Maschine.

Der Schalter kann mit einem Vorhängeschloss in Stellung OFF (AUS) arretiert werden.

5.1.4 Fehleranzeigen

Wenn ein Fehler festgestellt wird, blinken eine oder mehrere LEDs und alle Drehungen werden angehalten.

Blinken der Netz-LED

Maschine befindet sich im Standby-Modus. Der Strom ist eingeschaltet und die optische Sicherheitsvorrichtung ist in Betrieb.

Die Taste EIN/AUS drücken, um die Maschine einzuschalten.

Blinken der Anzeige "Vorwärts"

Motorüberlastung.

Die Stopptaste drücken, den Materialfluss und die Spannungseinstellung der Abwickelwellen kontrollieren.

Blinken der Anzeige "Rückwärts"

Motorüberlastung.

Die Stopptaste drücken, den Materialfluss und die Spannungseinstellung der Aufwickelwellen kontrollieren.

Blinken der Anzeigen "Vorwärts" und "Rückwärts"

Systemfehler.

Stromversorgung abschalten und wieder einschalten. Falls der Fehler weiter vorliegt, den Service benachrichtigen.

Alle vier Druckanzeige-LEDs blinken

Druck ist zu hoch oder Walzenspalt zu schmal.

Die LEDs beginnen bei 10 % Überlast zu blinken. Bei 20 % Drucküberlastung ertönt ein akustisches Signal. Den Walzenspalt vergrößern um den Druck zu verringern.

5.2 Betriebsarten

Die Maschine hat zwei Betriebsarten: normal oder langsam. In beiden Betriebsarten können die Walzen vorwärts oder rückwärts drehen.

5.2.1 Normaler Vorwärtsbetrieb

Der normale Vorwärtsbetrieb kann im Stillstand aktiviert werden, solange der langsame Betrieb nicht aktiv ist.

Die Drehzahleinstellung der Walzen im normalen Betrieb erfolgt über den Geschwindigkeitsregelknopf.

Die Drehung wird durch Drücken der Starttaste ausgelöst und durch Drücken der Stopptaste angehalten.

Wenn der Fußschalter gedrückt wird, wird die Bedienung durch ihn übernommen und die Walzen drehen in Vorwärtsrichtung, bis der Fußschalter freigegeben wird.

Bedienung von der Bedientafel ohne Anhalten der Maschine fortsetzen

- Starttaste gedrückt halten
- Fußschalter freigeben
- und dann Starttaste freigeben

Wenn die Lichtschranke der optischen Sicherheitsvorrichtung unterbrochen wird, wird die Drehung der Walzen gestoppt.

Nach Beseitigung der Unterbrechung Starttaste drücken, um den Vorgang fortzusetzen.

5.2.2 Rückwärtsbetrieb

Die Rückwärtsdrehung der Walzen kann nur aus dem Stillstand heraus durch Drücken der Rückwärtstaste ausgelöst werden.

VORSICHT:
Die Abwickelwellen wickeln das Material nicht wieder auf, da sie keinen Motorantrieb haben.

Die Drehung wird durch erneutes Drücken der Rückwärtstaste gestoppt.

ACHTUNG:

BEI RÜCKWÄRTSBETRIEB VOM HINTEREN WALZENSPALT FERNBLEIBEN.

Bei Rückwärtsbetrieb ist die optische Sicherheitsvorrichtung (am vorderen Walzenspalt) deaktiviert.

Im normalen Betrieb wird die Geschwindigkeit durch die Geschwindigkeitsregelung bestimmt. Im langsamen Betrieb ist die Geschwindigkeit fest auf einen niedrigen Wert eingestellt.

5.2.3 Langsamer Betrieb

Der langsame Betrieb wird durch 1 Sekunde langes Drücken der entsprechenden Taste ein- bzw. ausgeschaltet. Die LED des langsamen Betriebs zeigt das entsprechend an.

Wenn vom normalen Betrieb aus der langsame Betrieb gewählt wird, wird die Geschwindigkeit (normale Geschwindigkeit) erst dann geändert, wenn der Fußschalter gedrückt wird.

Normale Geschwindigkeit

Die normale Geschwindigkeit im langsamen Betrieb wird weiterhin durch die Geschwindigkeitsregelung bestimmt.

Schalten zwischen normaler Geschwindigkeit und Stillstand wird durch die Start- und Stopptasten durchgeführt.

Geschwindigkeit bei langsamem Betrieb

Die Geschwindigkeit bei langsamem Betrieb ist eine feste niedrige Geschwindigkeit (siehe technische Daten), unabhängig von der Geschwindigkeitsregelung. Langsame Geschwindigkeit kann nur bei langsamem Betrieb durch Drücken und Festhalten des Fußschalters ausgewählt werden.

ACHTUNG:

BEI LANGSAMEM BETRIEB IN VORWÄRTSRICHTUNG VOM WALZENSPALT FERNBLEIBEN.

Die optische Sicherheitseinrichtung ist bei langsamem Betrieb nicht in Funktion.

Sobald der Fußschalter losgelassen wird, halten die Walzen in der Vorwärtsbewegung an.

Wechseln zur normalen Geschwindigkeit

Der Betrieb kann von langsam auf normal ohne Anhalten der Maschine fortgesetzt werden, wenn die Starttaste gedrückt gehalten, der Fußschalter freigegeben und erst dann die Starttaste freigegeben wird.

Anm.:
Ein Wechsel zur normalen Geschwindigkeit deaktiviert nicht die langsame Betriebsart.

Durch erneutes Betätigen des Fußschalters wird die langsame Geschwindigkeit wieder aktiviert.

5.3 Einsetzen von Folienrollen

5.3.1 Auto-Grip-Wellen

Alle Wellen sind gleich. Ihre Funktion wird durch ihre Lage in der Maschine bestimmt.

Die Wellen passen in beiden Richtungen in die Maschine.

Auf der Bedientafelseite der Maschine schnappen Welle und Aufhängung mit Greifernut und Greifer ineinander.

Auf der linken Seite der Maschine befindet sich ein Druckstück in der Aufhängung. Dieses Druckstück schiebt die Welle in die verriegelte Stellung, wenn sie gedreht wird.

Die Welle fest in die Aufhängungen drücken und bis zum Einrasten drehen, damit sie richtig ausgerichtet ist.

Die Selbstgreifvorrichtung (Auto-Grip) an jeder Welle kontrollieren. Die Gummibänder müssen die Kanten der Vertiefung gerade berühren (Abbildung 13A: d = 8 ± 2,5 mm).

Anderenfalls siehe Kapitel 6 Wartung.

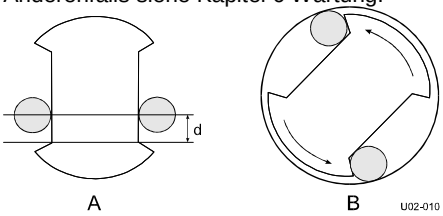


Abb. 13 : Auto-Grip-Welle

Wenn die Welle innerhalb eines Zylinders gedreht wird, bewegt sich das Gummiband zur Seite und wird es zwischen Welle und Zylinder eingeklemmt (Abbildung 13B). Bei Rückwärtsdrehung wird das Band wieder freigegeben.

5.3.2 Verwendung von Folien mit Release-Liner

Bei Verwendung einer Folie mit zu entfernendem Release-Liner, die Aufwickelwelle mit einer Abfallhülse (leerer Kartonzylinder) von (wenigstens) gleicher Breite wie die Folie laden.

1. Die Auto-Grip-Welle von der Aufwickelstellung der Maschine entnehmen.
2. Die Abfallhülse auf die Welle stecken; dabei die Welle wie in Abbildung 14 gezeigt halten.

VORSICHT:
Das Ende der Welle nicht auf den Boden fallen lassen.

3. Die Welle mit der Hülse wieder in die Maschine einsetzen.
4. Beide Seiten der Welle fest in ihre Aufhängungen drücken.
5. Die Welle drehen, bis die Greifer einrasten.

5.3.3 Wellen mit Folienrollen laden

Die Folienrolle wird je nach Folienart und der Verwendung im oberen oder unteren Teil der Maschine auf die Welle gesetzt.

Folie mit Release-Liner wird im allgemeinen mit dem Liner (und dem Kleber) nach außen aufgewickelt, während Folie ohne Release-Liner die Klebschicht auf der Innenseite der Rolle aufweist.

- Im oberen Teil der Maschine muss die bildberührende (Kleb)Seite oben sein, wenn die Folie zur Vorderseite der Maschine hin abgewickelt wird.
- Im unteren Teil der Maschine muss die bildberührende (Kleb)Seite unten sein, wenn die Folie zur Vorderseite der Maschine hin abgewickelt wird.

1. Folienrolle mit genügend Raum auf einer Seite, um die Welle einzustecken, auf eine flache Oberfläche legen.

2. Die Auto-Grip-Welle von der Abwickelstellung der Maschine entnehmen.

3. Die Welle nach vorn in die Hülse der Folienrolle stecken, dabei die Auto-Grip-Welle wie in Abbildung 14 gezeigt halten.

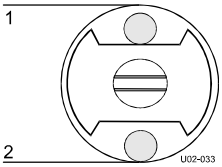


Abb. 14 : Lage der Auto-Grip-Welle

4. Welle mit der Folienrolle wieder richtig in die Aufhängungen einsetzen (siehe Abbildung 14).

Abwickelrichtung der Folie zur Maschinenvorderseite:

im oberen Teil:

- Folie mit Release-Liner außen wird von oben abgewickelt (1)
- Folie mit Release-Liner innen wird von unten abgewickelt (2)
- Folie ohne Release-Liner wird von unten abgewickelt (2)

im unteren Teil:

- Folie mit Release-Liner außen wird von unten abgewickelt (2)
- Folie mit Release-Liner innen wird von oben abgewickelt (1)
- Folie ohne Release-Liner wird von oben abgewickelt (1)

5. Beide Seiten der Welle fest in ihre Aufhängungen drücken.

6. Die Welle drehen, bis die Greifer einrasten.

7. Die Folie und die Abfallhülse mittig einstellen und diese ausrichten.

Anm.:
Wenn Ober- und Unterteil der Maschine verwendet werden, beide Folien genau in der gleichen Stellung einstellen.

8. Sicherstellen, dass die Folien (und Abfallhülsen) richtig eingestellt und ausgerichtet werden.

5.3.4 Voreinstellen der Spannung

Damit die Folie ohne Knittern abgewickelt wird, muss für die Walze (Bremse oder Spannung) ein Drehmoment eingestellt werden.

Auf der rechten Seite der Maschine befinden sich den Wellen zugeordnete Spannungsregelknöpfe.

Spannungsregelknopf nach rechts drehen, um die Spannung einzustellen, oder nach links, um die Spannung zu lösen.

Anm.:
Die Abwickel-/Aufwickelwellen besitzen eine geteilte Spannungseinstellung: Für Abwickelspannung nach rechts drehen und für Lösen der Abwickelspannung nach links drehen. Durch weiteres Drehen nach rechts wird die Aufwickelspannung eingestellt (siehe auch Abschnitt 5.1.3).

Sobald die Folie eingefädelt ist, wird empfohlen, eine leichte Spannung an jeder Welle einzustellen; dazu die Knöpfe im Uhrzeigersinn drehen, bis etwas Widerstand zu spüren ist.

Das verhindert ein Abwickeln der Folie an der Abwickelwelle wenn keine Spannung anliegt. Die angetriebene Aufwickelwelle hingegen kann dadurch durchrutschen und ihre Drehzahl an die Foliengeschwindigkeit anpassen.

5.3.5 Einstellen des Drucks

Dünne Bilder

Bei der Verarbeitung von dünnen Bildern (mit gleicher oder geringerer Dicke als die Folie) wird der Druck beim Einfädeln des unteren und des oberen Materials voreingestellt.

Während der Verarbeitung kann der Druck nachgestellt werden. Die beste Druckeinstellung für dünne Folien liegt bei 80 %.

Tafeln

Bei der Verarbeitung von Tafeln wird eine Führungstafel verwendet, um den Druck voreinzustellen.

Dazu eine Führungstafel verwenden, die aus dem gleichen Material besteht und die gleiche Dicke und Breite hat, wie die zu verarbeitenden Tafeln.

1. Den Walzenspalt auf die Dicke der Tafel einstellen.
2. Die Tafel im langsamen Betrieb in den Walzenspalt einführen.
3. Bei Tafeln mit voller Breite den Druck auf etwa 80 % einstellen.

VORSICHT:
Bei schmaleren Tafeln den Druck proportional zur Breite zwischen 40 % und 80 % einstellen. Halbe Breite entspricht z.B. 60 %.

4. Die Rückwärtstaste drücken, um die Tafel durch die Maschine zurückzufahren.

5.4 Einfädeln

Bei den meisten Prozessen muss die Maschine eingefädelt werden, bevor Bilder auf dünner Folie oder auf Tafeln verarbeitet werden können. Die Maschine kann für einseitige oder zweiseitige Verarbeitung eingefädelt werden.

Anm.:
Bei einseitigen Prozessen bleiben auf der unteren Walze, wo die Folie breiter ist als die Bilder, Kleberreste zurück. Um dies zu verhindern, kann im unteren Teil ein Release-Liner der gleichen Breite wie die obere Folie verwendet werden. Der Release-Liner kann später leicht entfernt werden.

Beim Einfädeln einer Folie mit Release-Liner wird die Folie immer über einen Trennbalken (oder Leitbalken) zugeführt, wo der Release-Liner von der Folie getrennt wird.

Um die Berührungsfläche mit der beheizten Hauptwalze zu vergrößern, wird hitzeaktivierbare Folie auch über diesen Leitbalken (Trennbalken) geleitet.

In diesem Teil kann eine Abwickel- (oder Aufwickel-)rolle auch eine als Abwicklung (oder Aufwicklung) eingestellte Abwickel-/Aufwickelwellenposition sein.

Für das Zuführen der Folien wird eine Führungstafel der gleichen Dicke wie die zu verarbeitenden Tafeln benötigt. Zur Verarbeitung von dünnen Bildern ist eine Führungstafel vorhanden. Wenn diese Tafel durchgelaufen ist, ist der Walzenspalt auf Null eingestellt und die Bilder können zugeführt werden.

5.4.1 Nur oberer Teil

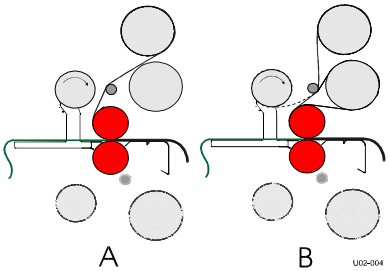


Abb. 15 : Einfädeln in Oberteil.

1. Die Bildführung entfernen.
2. Die Folienrolle von der oberen Abwickel- oder oberen Zusatzabwickelrolle abwickeln.
   - Druckaktivierbare Folie (ohne Release-Liner) von der oberen Zusatzabwickelrolle über den Trennbalken (A) einführen.
   - Alle anderen Folien unter den Trennbalken (B) einführen.
3. Die Folie weiterziehen, bis etwa 10 cm (4 Zoll) auf dem Anlegetisch liegen.

   Wenn die Folie einen Release-Liner aufweist:
   - Den Release-Liner abziehen.
   - Release-Liner hochziehen und auf die Abfallhülse der Aufwickelwelle heften.

4. Eine Führungstafel an die Folie heften.
5. Die Tafel im langsamen Betrieb in den Walzenspalt einführen.
6. Die Bildführung wieder einsetzen.
7. Vorderes Bildende an die Führungstafel heften oder nächste Tafel anlegen.

Während der Verarbeitung:

- Die Spannung an der Abwickel- und Aufwickelwelle kontrollieren und einstellen.
- Die Druckeinstellung beim Anlegen der Führungstafel und Bilder kontrollieren und einstellen.
- Jetzt kann die normale Geschwindigkeit eingestellt werden.

5.4.2 Ober- und Unterteil

Eine Führungstafel verwenden, die die gleiche Dicke und Breite hat, wie die zu verarbeitenden Bilder oder Tafeln.

Für dünne Bilder die vorhandene Führungstafel verwenden.

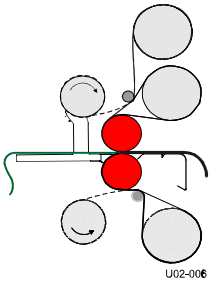


Abb. 16 : Folie in Ober- und Unterteil eingefädelt

Die Folie im oberen Teil wird zuerst eingefädelt

1. Die Bildführung entfernen.
2. Die Folie unter dem Trennbalken (zwischen Trennbalken und oberer Walze) einführen.
   - Die druckaktivierbare Folie (ohne Release-Liner) von der oberen Abwickelrolle muss über den Trennbalken eingeführt werden.
3. Die Folie nach vorn ziehen, bis sie fast den Anlegetisch erreicht und an die obere Walze heften.

   Wenn die Folie einen Release-Liner aufweist:

   - Den Release-Liner abziehen.
   - Hochziehen und auf die Abfallhülse der Aufwickelwelle heften.

Jetzt Folie in Unterteil einfädeln.

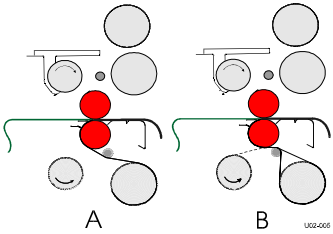


Abb. 17 : Einfädeln in Unterteil

4. Den Anlegetisch anheben und in die untere Position bringen.

5. Die Folie von der unteren Abwickelrolle abwickeln.

- Druckaktivierbare Folie ohne Release-Liner unter dem Trennbalken (A) einführen.
- Alle anderen Folien über dem Trennbalken (B) einführen.

6. Die Folie nach vorne ziehen, bis ihr Ende über dem Walzenspalt ist, und es an die Folie vom oberen Teil heften.

Wenn die Folie einen Release-Liner aufweist:

- Den Release-Liner abziehen.
- Den Release-Liner unter die Aufwickelwelle ziehen.
- Ihn von unten an die Hülse auf der Aufwickelwelle heften.

7. Den Anlegetisch absenken.

Beim Einschweißen:

- Die obere Zugwalze in die obere Stellung bringen und an beiden Seiten arretieren.

8. Die Folien mit einer Führungstafel im langsamen Betrieb in den Walzenspalt einführen.

Anm.:
Dazu eine Führungstafel verwenden, die aus dem gleichen Material besteht und die gleiche Dicke und Breite hat, wie die zu verarbeitenden Tafeln. Beim Einschweißen am besten die mitgelieferte Release-Tafel als Führungstafel verwenden.

9. Vorderes Bildende an die Führungstafel heften oder nächste Tafel anlegen.

10. Wenn die Führungstafel durch den Walzenspalt geleitet ist, für optimale Ergebnisse den Druck einstellen.

11. Die Bildführung wieder einsetzen.

Bei der Zufuhr der Bilder:

- Die Spannung an der Abwickel- und Aufwickelwelle kontrollieren und einstellen.
- Den Druck kontrollieren und einstellen.
- Jetzt kann die normale Geschwindigkeit eingestellt werden.

5.4.3 Rolle-zu-Rolle

Beim Einfädeln für ein Bildverarbeitungsverfahren Rolle-zu-Rolle wird die untere vordere Abwickel-/Aufwickelwelle als Zuführ(Abwickel-)welle für die Bilder verwendet.

Laminieren auf einer Seite

Beim Laminieren auf einer Seite kann die Abwickel-/Aufwickelwelle im hinteren, unteren Teil verwendet werden, um das fertige Produkt aufzuwickeln (Abbildung 18, A).

Anm.:
Um zu verhindern, dass Kleberreste auf der unteren Walze zurückbleiben, einen Release-Liner im Unterteil verwenden und das zweiseitige Laminierverfahren anwenden. Der Release-Liner kann später leicht entfernt werden.

Laminieren auf beiden Seiten

Die Abwickel-/Aufwickelwelle hinten im Oberteil wird verwendet, um die verarbeiteten Bilder aufzuwickeln (Abbildung 18, B).

Dies bedeutet, dass das obere Laminat (mit oder ohne Release-Liner) auf der oberen Abwickelwelle im Oberteil eingefädelt werden muss und im Unterteil nur ein Laminat ohne Release-Liner verwendet werden kann.

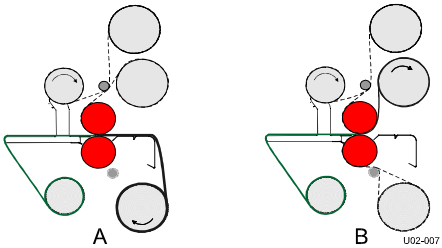


Abb. 18 : Bildeinfädelung Rolle-zu-Rolle

Die Laminate werden zuerst eingefädelt:

1. Oberteil- und Unterteil-Laminate so einfädeln, wie in den vorigen Abschnitten beschrieben.
2. Die Folien mit einer Führungstafel durch den Walzenspalt zuführen.
3. Wenn die Führungstafel durch den Walzenspalt gelaufen ist, Führungstafel abschneiden.
4. Vorderkante der Folien auf der Maschinenrückseite auf die Hülse an der Aufwickelwelle heften.
5. Die Spannungsregelung für diese Welle auf Aufwickelspannung einstellen.
6. Den Walzenspalt auf Null (kein Druck) einstellen.
7. Das Bild nach vorne ziehen und über den Anlegetisch in den Walzenspalt einführen.

Entladen

Wenn die Bildrolle leer ist und den Walzenspalt passiert hat, die Folien etwa auf die gleiche Länge schneiden und die Maschine laufen lassen, bis das Ende den Walzenspalt passiert hat.

5.4.4 Zugwalzen

Die Zugwalzen werden im Rahmen des Einschweißvorgangs (Heißverarbeitung beim zweiseitigen Laminieren) eingesetzt, um ein besseres Einschweißergebnis zu erzielen.

- Vor dem Einfädeln der Folie die obere Zugwalze in die obere Stellung bringen und an beiden Seiten arretieren.
- Der Einfädelvorgang ist der gleiche wie oben beschrieben, außer dass die Folien jetzt mit einer Führungstafel durch den Hauptwalzenspalt und den Zugwalzenspalt geschoben werden.

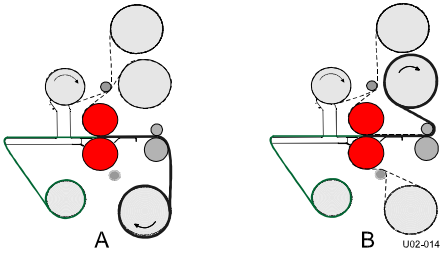


Abb. 19 : Rolle-zu-Rolle Arbeitsverfahren mit eingerückten Zugwalzen

5.5 Verfahren und Einstellungen

5.5.1 Aufziehen von Bildern oder Aufklebern

Bei diesem Verfahren wird die Folie nicht in die Maschine eingefädelt.

- Beim Aufziehen von Bildern auf eine (vorbeschichtete) Tafel (B) befindet sich der Kleber auf der Aufziehseite der Tafel.
- Beim Aufziehen von Aufklebern (A) befindet sich der Kleber auf der Rückseite des Bildes.

Das Aufziehverfahren ist für beide das Gleiche.

1. Die Wellen aus dem oberen Teil entfernen.
2. Den Walzenspalt und den Druck voreinstellen (siehe Abschnitt 5.3.4).
3. Die Tafel auf den Anlegetisch legen.

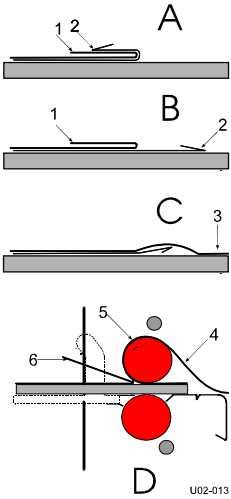


Abb. 20 : Aufziehen von Bildern oder Aufklebern

4. Das Bild auf die Tafel legen (Abbildungsseite nach oben). Das Bild an der Maschinenseite (1) zurückfalten.
5. Etwa 25 mm (10 Zoll) des Release-Liners (2) an der Maschinenseite zurückziehen und von innen nach außen gleichmäßig falten.

Anm.:
Die Qualität des Endprodukts hängt davon ab, wie die Führungskante des Bildes auf die Tafel aufgetragen wird.

6. Das Bild auf die Tafel auftragen (3).
7. Die Kante mit dem anhaftenden Bild in den Walzenspalt einführen.
8. Das lose Ende des Bildes glatt über die obere Walze (4) legen.

Anm.:
Mit dem Fußschalter die Maschine im langsamen Betrieb starten und stoppen, damit die Hände frei bleiben.

ACHTUNG:

FINGER VOM WALZENSPALT FERNHALTEN. DIE OPTISCHE SICHERHEITSVORRICHTUNG FUNKTIONIERT BEI LANGSAMER BETRIEBSART NICHT.

9. Mit der linken Hand den Release-Liner (6) vom Bild oder der Tafel abziehen, während es/sie langsam Abschnitt für Abschnitt ohne Unterbrechung in den Walzenspalt geführt wird.

Anm.:
Wenn der Release-Liner komplett abgezogen wird, wird der Kleber Schmutz und Staub ausgesetzt, die sich unter dem Bild ablagern.

10. Mit der rechten Hand das Bild glatt an der oberen Walze (5) halten, damit es nicht knittert.

Anm.:
Das beste Ergebnis wird erzielt, wenn bei der Zufuhr des Bildes keine Unterbrechung erfolgt.

5.5.2 Vorbeschichten von Tafeln

Dieses Verfahren wird eingesetzt, um Tafeln (Trägermaterialien) mit einem druckaktivierbaren Aufziehfilm zu versehen, auf den Bilder aufgezogen werden können. Dieses Verfahren kann auch für das Erstellen einer Trägertafel verwendet werden.

Anm.:
Der Aufziehfilm wird üblicherweise mit einem Release-Liner geliefert.
Den Film so einsetzen und über den Trennbalken einfädeln, als ob er keinen Release-Liner hätte.

1. Die Rolle Aufziehfilm auf die Welle der oberen Abwickelposition setzen.
2. Den Walzenspalt auf die Dicke der zu verarbeitenden Tafeln einstellen.
3. Den Film mithilfe einer Führungstafel einfädeln, die aus dem gleichen Material besteht und die gleiche Dicke und Breite hat, wie die zu verarbeitenden Tafeln.
4. Den Druck einstellen während die Führungstafel zugeführt wird.
5. Bevor das Ende der Führungstafel in den Walzenspalt eintritt, die vorzubeschichtende Tafel direkt an die Führungstafel anschließen.

Weitere vorzubeschichtende Tafeln ohne Spalt kontinuierlich nachschieben.

Als Abschluss wieder eine Führungstafel verwenden. Dadurch wird verhindert, dass der Kleber die untere Walze berührt.

6. Die Abschluss-Führungsplatte so weit durchführen, bis die vorherige Tafel aus dem Walzenspalt austritt.

VORSICHT:
Den Film nicht in der Nähe der oder auf den Walzen schneiden. Dadurch kann die Silikonbeschichtung der Walzen beschädigt werden, und die Garantie wird hinfällig.

7. Diese Tafel freischneiden.

8. Die Führungstafel im Rückwärtsbetrieb wieder zurückfahren.

9. Den Film mit einem Folienschneidmesser durchtrennen.

Nach Abziehen des Release-Liners vom druckaktivierbaren Aufziehfilm hat die Tafel eine selbsthaftende Schicht und ist für das Aufziehen eines Bildes bereit. Siehe Abschnitt 5.5 für das Aufziehen von Bildern.

5.5.3 Laminieren auf einer Seite

Bilder werden auf einer Seite mithilfe von Träger- oder Release-Tafeln laminiert. Dieses Laminat kann hitzeaktivierbar oder druckaktivierbar mit Release-Liner sein.

- Das Bild wird auf die Trägertafel gelegt (Abbildungsseite nach oben).
- Alle Schritte bei diesem Verfahren entsprechen denen zum Vorbeschichten einer Tafel (Abschnitt 5.5.2).

5.5.4 Laminieren auf beiden Seiten

Das Einschließen von Bildern mit Kaltlaminaten wird als beidseitiges Laminieren bezeichnet (und normalerweise nicht mit Tafeln durchgeführt).

1. Die Laminierfolie laden und in den oberen und unteren Teil der Maschine einführen.

2. Eine Führungstafel an die Folien heften und durch den Walzenspalt führen.

3. Sobald die Führungstafel vollständig aus dem Walzenspalt ausgetreten ist, die obere Walze auf die untere Walze absenken (Walzenspalteinstellung = 0).

4. Jetzt die Bilder in den Walzenspalt einführen und dabei jeweils einen Abstand zwischen zwei Bildern lassen.

5. Die Folie mit dem Folienschneider durchtrennen, sobald die Bilder vollständig aus den Walzen ausgetreten sind.

Entladen der Maschine:

6. Beide Folien entlang dem Trennbalken mit einem Folienschneidmesser durchtrennen.

7. Walzenspalt öffnen und Folie zwischen den Walzen entfernen.

5.5.5 Einschweißen

Mit Einschweißen wird das beidseitige Einschließen eines Bildes mit hitzeaktivierbaren Folien bezeichnet.

Anm.:
Die beheizten Walzen benötigen eine gewisse Zeit, bis die Betriebstemperatur erreicht ist (z.B. 1 Stunde von Raumtemperatur bis Höchsttemperatur). Es wird empfohlen, die Maschine mit niedriger Drehzahl laufen lassen, um ungleichmäßige heiße Stellen zu vermeiden.

- Beide Heizungen einschalten (ON), die Temperaturen einstellen (siehe die technischen Daten der verwendeten Materialien) und reichlich Zeit einräumen, um die eingestellte Temperatur zu erreichen.
- Vor dem Einfädeln der Folie die obere Zugwalze in die obere Stellung bringen und an beiden Seiten arretieren.

- Das Verfahren ist das gleiche wie bei dem oben beschriebenen beidseitigen Laminieren (Abschnitt 5.5.4).

5.5.6 Decklaminierung

Nachdem ein Bild auf eine Tafel aufgezogen wurde, kann ein Schutzlaminat aufgetragen werden. Dieses Decklaminat kann hitzeaktivierbar oder druckaktivierbar mit Release-Liner sein.

- Dieses Verfahren ist das gleiche wie bei der Vorbeschichtung einer Tafel (Abschnitt 5.5.2).

5.5.7 Herstellen von Aufklebern

Beim Herstellen von Aufklebern werden eine Laminatfolie über die Abbildungsseite und ein selbsthaftender Film auf der Rückseite des Bildes aufgetragen.

- Das Verfahren ist das gleiche wie beim beidseitigen Laminieren (Abschnitt 5.5.4).

Dieser Aufkleber kann dann später auf eine Tafel oder ein anderes Trägermaterial aufgezogen werden.

6 WARTUNG

6.1 Reinigung

Die Maschine muss regelmäßig gereinigt werden. Schmutz und Staub wirken sich auf das Ergebnis der Laminierprozesse negativ aus.

VORSICHT:
Die Maschine nicht mit scheuernden Materialien reinigen. Dadurch können lackierte Flächen oder die Silikonbeschichtung der Walzen beschädigt werden.

Zum Reinigen ein feuchtes Tuch verwenden.

VORSICHT:
Darauf achten, dass kein Wasser in die Gehäuse läuft. Dadurch können elektrische Schaltkreise beschädigt werden, wenn der Strom eingeschaltet wird.

Die Außenseite der Maschine nach Bedarf mit einem feuchten Tuch reinigen. Bei Bedarf einen handelsüblichen Haushaltsreiniger zur Entfernung von hartnäckigen Schmutzstellen verwenden.

Die Wellen und Gummischnüre an der Maschine nach Bedarf reinigen.

6.1.1 Reinigen der silikonbeschichteten Walzen

Die Walzen müssen regelmäßig gereinigt werden, um Ablagerungen von Kleberresten zu vermeiden. Diese können langfristig die Walzen beschädigen.

Zum Entfernen von Staub oder Schmutz ein feuchtes, fusselfreies Tuch verwenden.

Kleberreste mit einem Silikonreinigungsblock von den Walzen entfernen.

Anm.:
Kleber lässt sich am einfachsten bei heißen Walzen entfernen.

Beim Reinigen der oberen Walzen eine Abfalltafel zwischen die Walzen legen, damit keine Kleberreste auf die unteren Walzen fallen.

ACHTUNG:
SICHERSTELLEN, DASS DIE WALZEN KALT SIND, WENN ALKOHOL ZUR REINIGUNG VERWENDET WIRD. ISOPROPYLALKOHOL IST SEHR LEICHT ENTZÜNDLICH.

Schwierige Flecken könnten mithilfe von Isopropylalkohol (IPA) und einem fusselfreien Tuch entfernt werden.

Isopropylalkohol nicht direkt auf die Maschine geben.

6.2 Vorbeugende Wartung

Unsere Maschinen sind so konstruiert, dass abgesehen von der Reinigung nur eine geringfügige vorbeugende Wartung notwendig ist.

Die folgenden Kontrollen müssen durchgeführt werden:

- Auto-Grip-Wellen mit Blockierseilen.

6.2.1 Auto-Grip-Wellen

Die Selbstgreifvorrichtung (Auto-Grip) an jeder Welle kontrollieren.

- Der Abstand (d) zwischen den Gummiseilen und den Kanten der Vertiefung muss mindestens 8±2,5mm betragen (das Seil darf die Schräge nicht berühren).

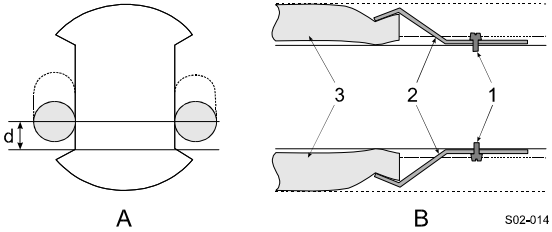


Abb. 21 : Auto-Grip-Welle

Wenn der Abstand nicht stimmt, wie folgt korrigieren:

- Die Schelle (2) mit der Schraube (1) lösen, bis das Seil an einer Seite frei ist.
- Das Seil um etwa 10 mm (4 Zoll) kürzen.
- Das Ende des Seils wieder unter die Schelle (2) ziehen.
- Durch Festziehen der Schraube (1) befestigen.

6.3 Fehlersuche

Während der Verarbeitung können Falten im Bild (1) auf dem Anlegetisch (2) und im Prozessergebnis (4) auf dem Auslegetisch auftreten.

Die Abbildung unten zeigt einige Beispiele, die durch die Hauptwalzen (3) oder die Zugwalzen (5) verursacht werden und zeigt eine Lösung auf.

Warten, bis einige Meter verarbeitet wurden, bevor das Ergebnis bewertet wird.

Druck zu hoch

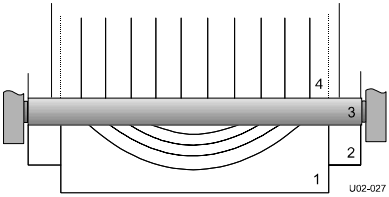


Abb. 22 : Falten wegen zu hohen Drucks

- Den Walzendruck etwas verringern (5-10 %).

Deutsch

Druck zu niedrig

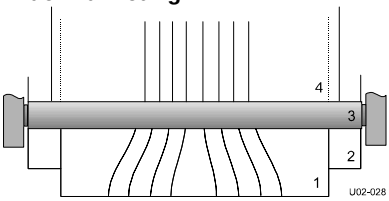


Abb. 23 : Falten wegen zu niedrigen Drucks

- Den Walzendruck etwas erhöhen (5-10 %).

Abwickelspannung zu niedrig

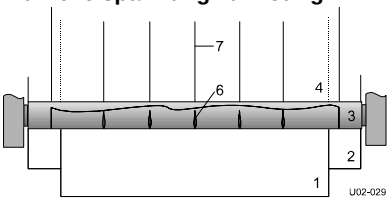


Abb. 24 : Falten wegen zu niedriger Abwickelspannung

- Die Abwickelspannung erhöhen, bis die Falten (6) in der Folie auf den Walzen verschwinden. Die Linien (7) im Prozessergebnis verschwinden ebenso.

Zugspannung zu niedrig

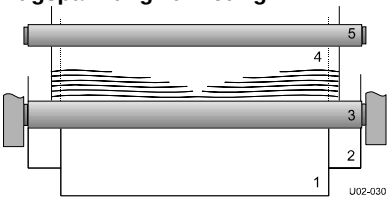


Abb. 25 : Falten wegen zu niedriger Zugspannung

- Das ist ein Fehler in der Maschineneinstellung. Wenden Sie sich an Ihren Händler für technische Unterstützung.

Zuviel Hitze im Endergebnis

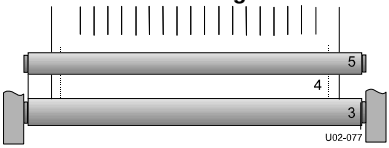


Abb. 26 : Falten wegen zu großer Hitze

Das Ergebnis ist nach den Zugwalzen noch zu heiß. Die untere Zugwalze wird ebenfalls heiß.

- Heizungseinstellungen reduzieren.
- Funktion der als Option erhältlichen Kühlvorrichtung kontrollieren oder die Vorrichtung einbauen lassen.

Fehler in der Walzenausrichtung

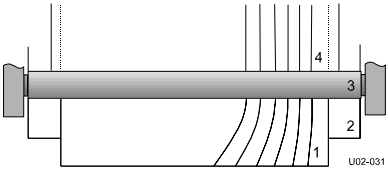


Abb. 27 : Falten wegen falscher Walzenausrichtung

Diese Falten treten nur auf einer Seite auf (links oder rechts).

- Das ist ein Fehler in der Maschineneinstellung. Wenden Sie sich an Ihren Händler für technische Unterstützung.

Materialrollen "springen"

In der Wellenaufhängung ist ein regelmäßiges Tickgeräusch zu hören.

- Wellenunterstützung (1) durch Hoch- und Herunterdrehen der Schraube (2) mit einem Innensechskantschlüssel verstellen.

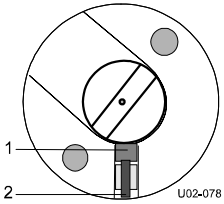


Abb. 28 : Verstellen der Wellenunterstützung

6.4 Technische Unterstützung

Für technische Unterstützung können Sie sich mit Ihrem Händler in Verbindung setzen oder sich an die Adresse auf der Urheberrechtsseite am Anfang dieses Handbuchs wenden.

Vor der Kontaktaufnahme wegen technischer Unterstützung sollten Sie eine deutliche Beschreibung des Problems anfertigen.

Bitte haben Sie den Typ und die Seriennummer Ihrer Maschine zur Hand.

Diese Daten finden Sie auf dem Identifikationsschild Ihrer Maschine auf der Rückseite des rechten Gehäuses.

7 GLOSSAR

Trägertafel oder -schlitten
Eine Tafel mit einer nichthaftenden Oberfläche, die beim Laminieren einer einzigen Seite eines Bildes verwendet wird.

Aufkleber
Ein Bild mit einer haftenden Rückseite (auch Sticker genannt).

Herstellen von Aufklebern
Auftragen von Laminat auf die Abbildungsseite und Kleber auf die Rückseite eines Bildes.

Einschweißen
Einschließen eines Bilds zwischen zwei hitzeaktivierbaren Folien.

Laminat
Eine dünne Folie aus durchsichtigem Material, die permanent auf ein Bild aufgetragen wird.

Laminieren
Auftragen einer dünnen Folie aus durchsichtigem Material auf ein Bild.

Führungstafel
Ein Stück Karton oder Schaumstoff, mit dem die Folie in den Walzenspalt der Hauptwalzen geführt wird. Es wird auch beim Vorbeschichten benutzt, damit kein Kleber auf die Walzen gerät.

Hauptwalzen
Ein Satz von zwei silikonbeschichteten Walzen, die das eigentliche Verfahren durchführen.

Aufziehen
Das permanente Anbringen eines Bilds auf eine Grundtafel.

Aufziehfilm
Klebefilm, der ein Bild selbsthaftend macht. Auf der Seite, die das Bild berührt, hat der Träger eine Klebeschicht mit oder ohne Release-Liner. Der Träger kann als Release-Liner dienen oder mit einer zweiten (kalten) Klebeschicht und einem Release-Liner geliefert werden.

Walzenspalt
Der Bereich, wo sich die obere und untere Hauptwalze gegenüberstehen, wird als "Walzenspalt" bezeichnet.

Vorbeschichten
Das Beschichten eines Trägermaterials mit einem klebenden Aufziehfilm, auf den ein Bild aufgezogen werden kann.

Zugwalzen
Ein Satz Walzen, mit denen beim Einschweißverfahren das Ergebnis gestreckt wird, um einen Verzug zu vermeiden.

Release-Liner
Eine Abdeckfolie, die die Klebeschicht eines Laminats oder eines Aufziehklebers schützt. Sobald der Release-Liner abgezogen wird, wird die Klebeschicht freigelegt.

Rolle
Eine Welle, auf der eine Hülse mit Folie oder Release-Liner aufgesetzt ist.

Walze
Ein Teil des Hauptelements der Maschine, das das eigentliche Verfahren durchführt (siehe Hauptwalzen).

Abfallhülse
Ein leerer Kartonzylinder, der übrig bleibt, wenn das ganze Material auf der Rolle verbraucht wurde.

Einfädeln
Das Beladen der Maschine mit Folie, wodurch sie einsatzbereit gemacht wird.